

**HEALTH BEVERAGE**

**Patent number:** JP6014746  
**Publication date:** 1994-01-25  
**Inventor:** ITO MAMORU; ITOU MIDORI  
**Applicant:** OMIYA YAKUGYO KK;; ITO MIDORI  
**Classification:**  
**- international:** A23L1/30; A23L1/304; A23L2/00; A23L2/38  
**- european:**  
**Application number:** JP19920196545 19920629  
**Priority number(s):** JP19920196545 19920629

**Abstract of JP6014746**

**PURPOSE:** To provide a health beverage capable of promoting alcohol metabolism to mitigate its burden on human body, thus effective for preventing overdrunkenness, drunken sickness, and hangover attendant upon drinking, containing, as active ingredients, a glycoside of quercetin, divalent metallic ion and licorice extract. **CONSTITUTION:** A composition containing, as the essential ingredients, (A) a component with a glycoside of water-soluble quercetin (e.g. rutin) included by a cyclodextrin, (B) divalent metallic ions (e.g. of calcium, magnesium, zinc) and (C) a third component with a glycyrrhizin-contg. licorice extract included by a cyclodextrin, and, as necessary, incorporated with vitamin C, citric acid, oyster extract, etc., is dissolved in purified water to give the objective safe health beverage which can easily be taken before or after drinking. This beverage has alcohol metabolism-promotive activity, hepatopathy-suppressive activity, and other suppressive activity for lesions due to ethanol and acetaldehyde, being effective for preventing overdrunkenness, drunken sickness, and hangover.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-14746

(43) 公開日 平成6年(1994)1月25日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	弁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L	1/30	B		
	1/304			
	2/00	F		
	2/38	C		

審査請求 未請求 請求項の数7(全11頁)

(21) 出願番号 特願平4-196545

(22) 出願日 平成4年(1992)6月29日

(71) 出願人 391021097

オーミヤ薬業株式会社

福井県武生市京町1丁目1番16号

(71) 出願人 391021101

伊藤 美どり

福井県武生市平和町7番8号

(72) 発明者 伊藤 護

福井県武生市京町1丁目1番16号 オーミヤ薬業株式会社内

(72) 発明者 伊藤 美どり

福井県武生市平和町7番8号

(74) 代理人 弁理士 澤 喜代治

(54) 【発明の名称】 健康飲料

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、ケルセチンの配糖体と、2価の金属イオン及びグリチルリチンを含む安全な食品添加物である甘草抽出物を必須成分とすることにより、この甘草抽出物はアルコール代謝を促進してその負担を緩和し、且つ肝障害抑制作用やミクロソーム系の代謝酵素、又は細胞膜等に作用してエタノールやアセトアルデヒドによる障害を抑制する機能があり、2価の金属イオンである、カルシウム、マグネシウム、亜鉛等との相乗効果によって、飲酒に伴う酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防や防止を効果的に図り、しかも、安全でいつでも、飲酒前或いは飲酒直前や飲酒後においても手軽に飲用しうる健康飲料を提供することを目的とするものである。

【構成】 本発明は、ケルセチンの配糖体と、2価の金属イオン及び甘草抽出物を必須成分とするものである。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケルセチンの配糖体と、2価の金属イオン及び甘草抽出物を必須成分とする健康飲料。

【請求項2】 ケルセチンの配糖体が水溶性である請求項1に記載の健康飲料。

【請求項3】 ケルセチンの配糖体がシクロデキストリンによって包摂されている請求項1に記載の健康飲料。

【請求項4】 2価の金属イオンがカルシウム、マグネシウム又は亜鉛のうち少なくとも1種である請求項1ないし3のいずれかに記載の健康飲料。

【請求項5】 甘草抽出物がグリチルリチンを含有してなる請求項1ないし4のいずれかに記載の健康飲料。

【請求項6】 甘草抽出物がシクロデキストリンで包摂されている請求項1ないし5のいずれかに記載の健康飲料。

【請求項7】 有機酸がビタミンC、クエン酸、リンゴ酸又は酒石酸のうち少なくとも1種を含有してなる請求項7に記載の健康飲料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ケルセチン配糖体と2価の金属イオンと甘草抽出物を必須成分とした健康飲料であり、飲酒の際の肝臓におけるアルコール代謝機能を促進し、生体のイオンバランスを正常に保つことによって飲酒に伴う酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防及び防止等に有効な健康飲料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ケルセチン配糖体として、ルチンがエンジュやそばに含有されており、このルチンは主として毛細血管性出血の治療に用いられる上、高血圧症、毛細血管拡張症、そのほか欠陥脆弱による各種出血の治療に有効であると言われている。

【0003】又、カルシウム、マグネシウム及び亜鉛等のミネラル成分は、骨、歯の構成成分であり、体内有機化合物の成分になる他、体液イオンの浸透圧の保持、酸アルカリ平衡、筋肉神経の刺激伝達などの生理調整物質であり、生体にとって何れも重要な物質である。

【0004】ところで、飲酒に起因するアルコールと人体との関係、とりわけ飲酒による悪酔いや二日酔いは酒をたしなむものにとって必ずと言ってよい程、誰もが体験するものである。この悪酔いや二日酔いは飲酒の前や飲酒と同時に食物を食しておくことによって、胃壁を保護しアルコールの吸収を遅延させる等の効果によって、いくぶん緩和されることが知られているが十分な対策となりうるものでない。

【0005】又、アルコールは、体内で最終的に炭酸ガスと水とに分解されるが、その間、二日酔いや悪酔いの原因と言われているアセトアルデヒドの生成や、電解質バランス更にプロスタグランジンへの関与等が指摘されているだけでなく、脂質代謝、アミノ酸蛋白質代謝、消

化器官、脳神経等の多方面に影響を与えていると言われている。

【0006】更に、一般に、飲酒の際、胃腸等の負担によって食事が減退したり或いは食事がおろそかとなって胃や腸などの消化器官の負担が大となり、この結果、体力の回復に長時間を要したり、つまり二日酔いの原因となったり、栄養のバランスが崩れ、種々の問題が指摘されている。

【0007】① 二日酔い、悪酔いの予防及び対応の食品又は医薬品として、飲酒に伴う胃や腸の機能低下の改善を目的として、健胃作用や整腸作用を期待した胃腸薬や、酵母食品、カキ肉エキス、柿タンニン等が提案されている。

【0008】② 各種ミネラルやビタミン、その他生薬等の種々の成分を加えた、スポーツドリンクや滋養強壮を目的とした健康飲料も広く飲用されている。

【0009】更に、③ 甘草抽出物を成分とする、肝臓機能を強化し保護する目的の医薬品も提供されている。

## 【0010】

20 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のものには以下に述べる課題がある。即ち、上記①のものにおいては、酵母食品、カキ肉エキス及び柿タンニンなどを摂取することにより、アルコール代謝が促進されるとともにアルコールによる負担が緩和され、ある程度の効果が期待できるものの二日酔いや悪酔いに対して充分なものと言えるものではない。

30 【0011】又、上記②のスポーツドリンクや健康飲料は、各種ミネラルを補給し体調を整える作用を有するが、飲酒に対応する目的のものでもなくその効果を期待するものでもない上、二日酔いや悪酔いに対しては全く効果が期待できないのである。

【0012】上記③のものは、甘草に含まれるグリチルリチンが体内でグルクロン酸を生じて解毒等の作用を表し、肝臓を保護しアルコールの代謝を促進させるものであり、飲酒に対してある程度の効果が期待できるが、充分なものではなかった。

40 【0013】本発明は、上記技術的課題に鑑み、完成されたものである。即ち、本発明者は、そばの若葉を有効成分とする機能性食品が、飲酒による酔い過ぎ、悪酔い及び二日酔いに対して大変優れた効果があることから、そばの若葉の成分を鋭意研究し、その成分であるルチンとカルシウム、マグネシウム等のミネラルがグリチルリチンを含む甘草抽出物と相乗的に働いて、飲酒による酔い過ぎ、悪酔い及び二日酔いの予防や対応に効果があることを見出したのである。

【0014】そして、これらの有効成分を水溶液とし、飲酒に対応して飲用する場合、この有用な成分のうち、ルチン及びグリチルリチンは水に難溶の成分であり、飲酒対応健康飲料とするには問題がある。

50 【0015】そこで、本発明者は、毛細血管性出血や各

種出血の治療や高血圧に有効であると言われ、更に酸化防止効果のあるケルセチンの配糖体を含み、又、体液の浸透圧の保持や酸アルカリ平衡等の電解質バランスに影響を与え、しかも筋肉神経の刺激伝達などの生理機能調整物質であるミネラルのうち、ケルセチン配糖体と錯体を形成する等の相互作用を有する2価の金属イオンである、カルシウム、マグネシウム、亜鉛を含有してなるものを検討し、これらのミネラルは、生体にとって不可欠なものであるが、特に飲酒による生体の諸機能の変調の回復に重要な役割を果たすことを見出した。

【0016】本発明は、ケルセチンの配糖体と、2価の金属イオン及びグリチルリチンを含む安全な食品添加物である甘草抽出物を必須成分とすることにより、この甘草抽出物はアルコール代謝を促進してその負担を緩和し、且つ肝障害抑制作用やマイクロゾーム系の代謝酵素、又は細胞膜等に作用してエタノールやアセトアルデヒドによる障害を抑制する機能があり、2価の金属イオンである、カルシウム、マグネシウム、亜鉛等との相乗効果によって、飲酒に伴う酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防や防止を効果的に図り、しかも、安全でいつでも、飲酒前或いは飲酒直前や飲酒後においても手軽に飲用する健康飲料を提供することを目的としたものである。

【0017】更に、本発明においては、各有効成分として水溶性の成分を用いたり、各有効成分を水に可溶化することによって、有用な健康飲料を提供することを目的とするものであり、各有効成分の摂取必要量は、通常の医薬品としての常用量に比較して、極めて少量で飲酒に伴う酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防や防止効果を発現するものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の健康飲料は、以下の技術的手段を講じたものである。

【0019】即ち、本発明の健康飲料においては、ケルセチンの配糖体と、2価の金属イオン及び甘草抽出物を必須成分とするものである。以下、本発明を詳細に説明する。

【0020】本発明に用いられるケルセチンの配糖体としては特に限定されるものではないが、水溶性のケルセチンの配糖体、即ち、水溶性ルチン或いは、シクロデキストリンによって包摂されているケルセチンの配糖体が挙げられる。

【0021】ケルセチンの配糖体としては、水溶性ルチンとして、グルコース数が複数個からなる糖を付加した $\alpha$ -グルコシルルチンが挙げられる。又、常法によって得られるルチンのシクロデキストリンの包摂化合物を用いてもよいのである。

【0022】ところで、ケルセチンの配糖体のルチンは、エンジュやそば、柑橘類に含まれているものであり、極めて安全性の高いものである。

【0023】又、本発明の健康飲料においては、上記ケルセチン配糖体と、2価の金属イオン及び甘草抽出物を必須成分とするものである。

【0024】この2価の金属イオンとしてはカルシウム、マグネシウム又は亜鉛のうち少なくとも1種が挙げられる。

【0025】本発明において、カルシウム、マグネシウム又は亜鉛が、健康飲料中で、イオンの形で存在できるものであれば、特に限定されるものではないが、一般に食品として使用されるものが安全性の点から好ましい。

【0026】即ち、カルシウム化合物としては溶解度が0.1g/100ml以上のものであれば特に限定されるものではなく、具体的には、例えば乳酸カルシウム、グルコン酸カルシウム、パントテン酸カルシウム、硫酸カルシウム、塩化カルシウム、プロピオン酸カルシウム、水酸化カルシウム、リン酸カルシウム、及び天然のカルシウム源である骨粉や貝の殻、卵の殻等をイオン化し水溶性にしたものなどが挙げられる。

【0027】又、マグネシウム化合物としては溶解度が0.1g/100ml以上のものであれば特に限定されるものではなく、具体的には、例えば塩化マグネシウム、硫酸マグネシウム、酸化マグネシウムやステアリン酸マグネシウム等が挙げられる。

【0028】更に、亜鉛化合物としては溶解度が0.1g/100ml以上のものであれば特に限定されるものではなく、具体的には、例えば硫酸亜鉛、グルコン酸亜鉛、亜鉛を含む力キ肉エキス等の貝の抽出エキスや海藻の抽出エキス等が挙げられる。

【0029】また、そばの葉や大麦の葉、特にこれらの若葉の抽出エキス等の植物からのエキスもカルシウムやマグネシウムを含んでおり、有用に利用できるものである。

【0030】そして、本発明の健康飲料においては、抹消の血管を強化したり、高血圧や酸化防止等の有用な作用を持つと言われており、しかも安全性の高いケルセチンの配糖体に、体液の浸透圧の保持や酸アルカリ平衡等の電解質バランスに影響を与え、しかも筋肉神経の刺激伝達などの生理機能調整物質であるミネラルのうち、ケルセチン配糖体と錯体を形成する等の相互作用を有する2価の金属イオンである、カルシウム、マグネシウム、亜鉛を含有させてなるものに、加えて、アルコール代謝を促進してその負担を緩和し、且つ肝障害抑制やマイクロゾーム系の代謝酵素、又は細胞膜等に作用してエタノールやアセトアルデヒドによる障害を抑制すると言われていたグリチルリチンを含む甘草抽出物を含有させると、驚くべきことに、これら成分の相互作用によって、飲酒による酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防や防止を効果的に図ることができるのである。

【0031】ところで、甘草は、中国北部に自生するマメ科の多年草であり、根を用いるのであるが、特殊な甘

味を持っているため近縁植物を含めて、燐味剤や甘味剤として、古くから味噌や醤油の甘味料、その他種々の食品の燐味剤や甘味料として食品分野で、又、同様に医薬品分野でも燐味剤や甘味剤その他の目的で広く用いられてきた安全性の高いものである。

【0032】本発明で用いられるのは、この甘草から種々の方法によって抽出した、甘草抽出物であって、特に、主成分のグリチルリチンの含有量で品質を確保した抽出物が使いやすく好ましい。

【0033】また、グリチルリチンは遊離の形のものであるので、通常健康飲料においては水に難溶であるので、公知の方法で、シクロデキストリンで包摂し、可溶性にさせたものを用いることが好ましいのである。

【0034】このグリチルリチンが体内で1分子加水分解して、2分子のグルクロン酸を生成して、これが解毒作用、つまり強力に毒素と抱合体を形成すること等によって毒素による体内への悪影響を防止するとともに、副腎皮質ホルモン増強作用、脱コレステロール作用及び動脈硬化抑制作用、又、アルコールの代謝及び消失を促進し、更に肝臓機能向上及び保護作用等を発現するのである。

【0035】このように、ケルセチン配糖体、2価の金属イオンとグリチルリチンを含んだ甘草抽出物からなる健康飲料を飲用すれば、体内においてこれらの相互作用によって、摂取する各成分量は少量であっても、驚くべきことに、酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いを防止できることはもとより、飲酒前或いは飲酒直前に飲用しておけば、今までの飲酒時の状態とは全く異なり、酔いが少なく著しく酩酊状態が改善されるのであり、その上、酒に対する味覚には何ら変化がないことが認められた。

【0036】本発明の健康飲料は上述の成分を必須とするものであるが、所望により種々の水溶性添加剤を含有させることによって飲用時の味覚や感覚を向上させ、更に栄養を強化しても良いのである。

【0037】この目的として、例えば、白糖、果糖、ブドウ糖、オリゴ糖、フラクトオリゴ糖、麦芽糖、ステビア、蜂蜜、塩化ナトリウム、塩化カリウム、グリセリン、デキストリン、CMC、アルギン酸、アラギアゴム末、アミノ酸、ビタミン類、椎茸エキス、クチナシエキス、梅肉エキス、レモン等の柑橘類のエキス、香料、等の甘味剤、燐味剤、溶剤、増粘剤、着香剤、更に防腐剤、界面活性剤、健康増進剤、肝臓の機能に有用な天然物等の水溶性添加剤を含有しても良いのである。

【0038】本発明の健康飲料は、飲酒に対して飲用するものであるが、1回の飲用量が容易に分かるように、小分して遮光ガラス瓶等の容器に密封したものが至極便利であると同時に、外界の空気を遮断することによって変質を防ぐことができるのである。この場合、1回量としては、25～100mlの飲用量が一般的である。

【0039】本発明の健康飲料においては、各成分の配

合割合は、効果を発現する所望の割合であれば、特に限定するものではない。

【0040】本発明の健康飲料は、上述の飲料においてその配合割合が、ケルセチン配糖体(A)がルチン換算で0.005～1重量%、2価の金属イオン(B)が0.001～1重量%と甘草抽出物(C)がその有効成分であるグリチルリチンとして0.005～0.5重量%であるものが有益である。

【0041】上記(A)成分の含有量が0.005重量%未満になると、当該健康飲料の成分の相乗効果を十分に生かすことができないことがあり、効果が乏しくなり、一方、1重量%以上になると、上記(B)及び(C)成分とのバランスが崩れて、相乗効果が乏しくなり、悪酔いや二日酔い等に対する効果が乏しくなる恐れがあるので好ましくない。これらの理由により、上記(A)成分の含有量が、特にルチン換算で0.01～0.5重量%とするのが望ましい。

【0042】ここにおいて、上記(A)成分配合割合を定めるにあたり、ルチン換算としたのは以下の理由による。即ち、ケルセチン配糖体において、配糖体の糖の種類によって分子量が異なるのであり、これらの糖は健康飲料に対して、ケルセチン配糖体を水溶性の成分として提供するものであり、しかもいずれのケルセチン配糖体も体内ではケルセチンと糖とに分解するのであり、ケルセチン配糖体として最も代表的な成分であり、汎用されているルチンを基本として、換算するのが、本発明の目的に合致するからである。

【0043】又、上記(B)において、2価の金属イオンが、0.001重量%未満となると、配合する意義が少なくなるとともに、上記成分(A)との相互作用が期待できなくなるので、悪酔いや二日酔いに対する効果が乏しくなる恐れがあり、一方、1重量%を超えると、本発明の健康飲料の目的としては過剰量になり、不経済であるとともに、これら金属イオンによって健康飲料中の成分に影響を与えて沈澱を起こしたり、又、健康飲料の風味が悪くなる恐れ等が生じるので好ましくない。

【0044】これらの理由により、上記(B)成分の含有量が、0.002～0.5重量%の範囲とするのが好ましい。

【0045】又、上記(C)成分の含有量において、その有効成分であるグリチルリチンの含有量が0.005重量%未満になるとグリチルリチンそのものの効果が乏しくなったり、上記(A)及び(B)成分とのバランスが崩れ相互作用が乏しくなる結果、悪酔いや二日酔い等に対する効果が期待できなくなる恐れがあり、一方、0.5重量%を超えると、上記(A)及び(B)成分とのバランスが崩れるとともに、風味が低下する等、健康飲料としての価値が減少するだけでなく、沈澱等の濁りが生じる恐れが生じるので好ましくない。

【0046】従って、上記(C)成分の配合割合としては

その有効成分であるグリチルリチンとしての含有量が、特に0.01~0.3重量%のものが望ましい。

【0047】このように、この健康飲料において、上記(C)成分の配合割合を定めるにあたり、その有効成分であるグリチルリチンの割合で決定するのは以下の理由による。

【0048】即ち、甘草は天然物であるので、有効成分であるグリチルリチン含有量が約2~5重量%と種々のグレードのものがあ、又、甘草に由来する抽出物において種々の成分が混在する。従って、その有効成分であるグリチルリチンを指標物質とすることが、本発明の目的を達成する上で至極重要だからである。

【0049】本発明の上記健康飲料においては、水溶性のケルセチン配糖体に代えて、ルチンをシクロデキストリンで包摂して水に可溶性にしたものを用いることができる。

【0050】即ち、健康飲料は変質を防いだり味覚を爽やかにする等の理由で、その水溶液として、酸性であるのが一般的であり、一方酸性水溶液にはルチンは難溶であるので、ケルセチン配糖体のうちで最も入手しやすく汎用されているルチンを有効に用いるためには、上記のような可溶性にすることが望ましいのである。

【0051】ルチンをシクロデキストリンで包摂する方法としては、公知の方法でよいのである。

【0052】更に、甘草抽出物の有効成分であるグリチルリチンは、酸性物質であり、酸性水溶液においては遊離の酸として存在し、溶解性が悪い等の理由で、上記ルチンと同様にシクロデキストリン包摂体を用いることができる。

【0053】甘草抽出物をシクロデキストリンで包摂する方法としては、公知の方法でよいのである。

【0054】本発明の上記健康飲料においては、当該飲料の成分として上述の種々の添加剤が含有されたものも含まれるが、この添加剤の配合割合はその配合目的を達成する所望の量でよいであり、これによって健康飲料の風味を良くし飲用しやすくしたり、機能を向上させることができるのである。

【0055】更に、上記健康飲料を小分して遮光性ガラス瓶等の容器に密封することによって、外界の空気を遮断し、紫外線の影響を防ぐことによって変質を防止することができるのと同時に、1回の飲用量が容易に分かるので至極便利である。

【0056】本発明においては、ケルセチン配糖体(A)と、2価の金属イオン(B)及び甘草抽出物(C)にビタミンC及び/又は有機酸(D)を必須成分とするものが特に有益である。

【0057】本発明においては、上述の健康飲料にビタミンC及び/又は有機酸を含有させたものであり、ここで用いられる上記(A)、(B)及び(C)の成分は上述の健康飲料と同様なので重複説明を避けるために省略する。

【0058】このように、上述の健康飲料に成分(D)のうち、ビタミンCを含有させると、当該健康飲料中のケルセチン配糖体の安定性や吸収性が向上して、ケルセチン配糖体による末梢血管強化等の効果が一層向上するのである。

【0059】更に、ビタミンCは、利尿作用を促進し、生体内の毒素を早期に体外に放出して生体の活動を正常に回復させる機能を有するのである。

【0060】又、上述の健康飲料に成分(D)のうち、有機酸を含有させた健康飲料において、有機酸を含有し、且つそのpHが3~5であると、当該健康飲料中のケルセチン配糖体の安定性や吸収性が向上する上、吸収されて細胞の賦活を促進するのであり、更に有機酸の存在によって、ケルセチン配糖体やビタミンCの安定性が増強されるのである。

【0061】ここで用いられる有機酸としては食用に供しうる有機の酸性物質であれば特に限定されるものではなく、具体的な代表例としては、例えばクエン酸、リンゴ酸、或いは酒石酸等が挙げられるのであり、これらは単独或いは2種以上併用できる。

【0062】この有機酸のうち、特にクエン酸は体内で乳酸や焦性ブドウ酸等を分解させ、血液の酸性化を防止する点から好ましい。

【0063】又、この健康飲料は上述の場合と同様に、種々の添加剤を含有させることにより、健康飲料の風味を良くし飲用しやすくしたり機能を向上させることができるのである。

【0064】更に、上記の場合と同様に、遮光瓶に小分けをして変質を防止する等の措置を講じるのが好ましいのである。

【0065】本発明の健康飲料においては、各成分の配合割合は、効果を現す所望の割合であれば、特に限定するものではない。

【0066】本発明の健康飲料は、上記飲料において各成分の配合割合が、ケルセチン配糖体(A)がルチン換算で0.005~1重量%、2価の金属イオン(B)が0.001~1重量%と甘草抽出物(C)がその有効成分であるグリチルリチンとして0.005~0.5重量%、及びビタミンC及び/又は有機酸(D)0.01~2重量%が含有されているものが至極有益である。

【0067】本発明の健康飲料において、上記の(A)、(B)及び(C)の成分を特定した理由は、上述の健康飲料の場合と同様なので重複説明を避けるために省略する。

【0068】又、ここで上記(D)成分を特定した理由は、以下の通りである。即ち、上述の通り、上記(D)の成分のうち、ビタミンCは健康飲料中のケルセチン配糖体の安定性や吸収性を向上させ、ケルセチン配糖体による末梢血管強化等効果が一層向上するのであり、更に、利尿作用を促進し、生体内の毒素を早期に体外へ放出する等、アルコールによって低下した生体の機能を正常に

回復させるのである。

【0069】一方、上記(D)の成分のうち、有機酸を含有させると、当該健康飲料中のケルセチン配糖体の安定性や吸収性が向上する上、吸収されて細胞の賦活を促進するのであり、更に有機酸の存在によって、ケルセチン配糖体やビタミンCの安定性が増強されるのである。

【0070】ところが、本発明の健康飲料においては、上記(D)の成分についてビタミンC及び／又は有機酸が0.01重量%未満になると、ケルセチン配糖体の安定性や吸収性が不十分になって相乗効果が乏しくなる恐れがあるだけでなく、細胞の賦活作用を促進できない場合があるほか、健康飲料が所望の酸性度を得ることができない等の問題が生じ、一方、ビタミンC及び／又は有機酸が2重量%を超えると(A)、(B)及び(C)の成分等の他成分とのバランスが崩れ、風味や飲用感が低下し飲料としての価値が減少するとともに、酸性度が強くなり過ぎて、成分の沈澱や飲料に混濁を生じる恐れがあるので好ましくない。

【0071】従って、上記(D)成分においてその含有量が、特にビタミンC及び／又は有機酸0.05~1重量%とするのが望ましい。

【0072】本発明においては、上記健康飲料において、当該健康飲料中に上述の種々の添加剤が含有されたものも含まれるが、上述と同様なので省略する。又、容器についても上述と同様なので省略する。

#### 【0073】

【作用】本発明の健康飲料は、上記構成を有し、ケルセチン配糖体と、2価の金属イオン及び甘草抽出物を必須成分とするものである。ケルセチン配糖体の代表的成分であるルチンはそば等に含まれている成分で、そばは古来より長期にわたって幅広い地域で食されてきたものであり、又、甘草及び甘草に由来する抽出物も食品や医薬品の矯味剤や甘味剤として汎用されてきたものであって、いずれも至極安全なものである。

【0074】又、ケルセチン配糖体は毛細管性出血の治療や各種出血の治療に有効であると言われており、且つ酸化防止作用があるとされているが、該ケルセチン配糖体が飲酒による血圧の上昇や血液や体液の循環の亢進に対して、末梢の血管を保護するのであり、又、体液の滲透圧の保持や酸アルカリ平衡等の電解質バランスに影響を与え、しかも筋肉神経の刺激伝達などの生理調整物質\*

\*であり、更にケルセチン配糖体と錯体を形成する等の相互作用を有する、2価の金属イオンであるカルシウム、マグネシウム及び亜鉛のいずれか少なくとも1種を含有することによって、飲酒による生体の機能の回復を促進させるのである。更に、甘草抽出物を含有することによって、有効成分のグリチルリチンがアルコールの代謝を促進してその負担を緩和し、且つ肝障害抑制やミクロゾーム系の代謝酵素、又は細胞膜等に作用してエタノールやアルデヒドによる障害を抑制し、しかもグリチルリチンが体内で分解して生じたグルクロン酸が、毒素と抱合体を形成すること等によって解毒作用を発現し、アルコールの代謝及び消失を促進し、又、解毒作用や肝臓機能向上及び保護作用を示すとともに、胆汁の分泌が促進されるのである。これらの成分の相乗作用によって、飲酒に伴う良い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防や防止を効果的に図り、しかも、安全にいつでも何処でも、飲酒の前はもとより飲酒に対応して手軽に飲用して悪酔い等に対応しうる作用を有するのである。

【0075】又、本発明の健康飲料において、更にビタミンC及び／又は有機酸を含有させると、該ビタミンCはケルセチン配糖体の吸収性や安定性を向上させるだけでなく、ケルセチン配糖体との相互作用によって、消化器、循環器において相乗的に効果を発現するのであり、このため、一層アルコール代謝が促進されて飲酒による酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの一層の防止を図れるとともに、該有機酸を含有させるとケルセチン配糖体やビタミンCの一層の安定化を図ることができる上、細胞の賦活を促進する作用を有するのであり、特に、クエン酸を用いることによって、体内の乳酸や焦性ブドウ酸等を分解させ、血液の酸性化を防止することができる作用を有するのである。

【0076】このように、本発明の健康飲料においては、驚いたことに、飲酒前に飲用しておけば、今までの飲酒の状態とはまったく異なり、各成分の量は少なくても、酔いが少なく著しく酩酊状態が改善される上、飲酒による酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの一層の予防及び防止ができる作用を有するのである。

#### 【0077】

【実施例】以下、本発明を実施例に基づき詳細に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

#### 実施例1

α-グリコシルルチン	0.1重量%
乳酸カルシウム	0.2重量%
塩化マグネシウム	0.1重量%
甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体	1.5重量%
ビタミンC	0.2重量%
クエン酸	0.1重量%
精製水	97.8重量%

【0078】α-グリコシルルチン、即ち水溶性ルチンはルチン換算としてその含量が40重量%のものを

用いた。このものはルチンに1~4個のグルコースが付加された混合物である。

【0079】甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体は \*た。  
グリチルリチンの含有量が4.2重量%のものを用い\* 【0080】実施例2

ルチンのシクロデキストリン包摂体	0.3重量%
乳酸カルシウム	0.2重量%
硫酸マグネシウム	0.15重量%
カキ肉エキス	5.0重量%
甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体	1.5重量%
ビタミンC	0.2重量%
精製水	92.65重量%

【0081】ルチンのシクロデキストリン包摂体として 10※ 【0082】甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体は、ルチン含有量が10重量%のものを用いた。又、カ グリチルリチンの含有量が4.2重量%のものを用いた。  
キ肉エキス中の亜鉛の含有量は0.065重量%であっ た。  
た。 ※ 【0083】実施例3

ルチンのシクロデキストリン包摂体	0.3重量%
グルコン酸カルシウム	0.2重量%
塩化マグネシウム	0.15重量%
グルコン酸亜鉛	0.1重量%
塩化ナトリウム	0.1重量%
甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体	1.5重量%
クエン酸	0.2重量%
塩化カリウム	0.1重量%
タウリン	1.0重量%
安息香酸ナトリウム	0.001重量%
蜂蜜	3.0重量%
ステビア	0.05重量%
精製水	93.299重量%

【0084】ルチンのシクロデキストリン包摂体として ★グリチルリチンの含有量が4.2重量%のものを用いた。  
は、ルチン含有量が10重量%のものを用いた。 た。

【0085】甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体は★ 【0086】実施例4

α-グリコシルルチン	0.1重量%
そばの葉の水抽出エキス	2.0重量%
甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体	0.8重量%
ビタミンC	0.2重量%
クエン酸	0.1重量%
精製水	96.8重量%

【0087】α-グリコシルルチン、即ち水溶性ルチン ☆過して得られた溶液を濃縮して50mlの水抽出エキスを  
はルチン換算としてその含量が40重量%のものを用い 得た。このエキス中にはカルシウム3.6重量%、マグ  
た。このものはルチンに1~4個のグルコースが付加さ ネシウム1.7重量%が含有されていたが、ルチンは検  
れた混合物である。 出されなかった。

【0088】そばの葉の水抽出エキスは、水1000ml 40 【0089】甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体は  
にそばの葉の乾燥粉末100gを加えて、時々かき混ぜ グリチルリチンの含有量が4.2重量%のものを用い  
ながら30℃で2日間滲出し、減圧濾過を行って得られ た。

た抽出水溶液を減圧にて濃縮して200mlとし、再び濾☆ 【0090】実施例5

α-グリコシルルチン	0.3重量%
乳酸カルシウム	0.2重量%
甘草エキス	3.0重量%
グリセリン	8.0重量%
白糖	2.0重量%
精製水	86.5重量%

【0091】α-グリコシルルチン、即ち水溶性ルチン 50 はルチン換算としてその含量が40重量%のものを用い



た。このものはルチンに1~4個のグルコースが付加された混合物である。

\* 5重量%のものをを用いた。

【0093】実施例6

【0092】甘草エキ스는、グリチルリチン含量が3. \*

α-グリコシルルチン	0.3重量%
塩化マグネシウム	0.2重量%
甘草エキス	1.5重量%
グリセリン	8.0重量%
白糖	1.0重量%
精製水	89.0重量%

【0094】α-グリコシルルチン、即ち水溶性ルチンはルチン換算としてその含量が40重量%のものをを用いた。このものはルチンに1~4個のグルコースが付加された混合物である。

10※【0095】甘草エキ스는、グリチルリチン含量が3.5重量%のものをを用いた。

【0096】比較例1

※

α-グリコシルルチン	0.3重量%
塩化マグネシウム	0.2重量%
乳酸カルシウム	0.2重量%
グリセリン	8.0重量%
白糖	1.0重量%
精製水	90.3重量%

【0097】α-グリコシルルチン、即ち水溶性ルチンはルチン換算としてその含量が40重量%のものをを用いた。このものはルチンに1~4個のグルコースが付加★

20★れた混合物である。

【0098】比較例2

塩化マグネシウム	0.2重量%
乳酸カルシウム	0.2重量%
甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体	1.5重量%
グリセリン	8.0重量%
白糖	1.0重量%
精製水	89.1重量%

【0099】甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体は ☆た。  
グリチルリチンの含有量は4.2重量%のものをを用い☆30

【0100】比較例3

α-グリコシルルチン	0.3重量%
甘草エキス	3.0重量%
グリセリン	8.0重量%
白糖	1.0重量%
精製水	87.7重量%

【0101】甘草エキ스는、グリチルリチン含量が3.5重量%のものをを用いた。

◆【0102】比較例4

α-グリコシルルチン	0.3重量%
甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体	1.5重量%
グリセリン	8.0重量%
白糖	1.0重量%
ビタミンC	0.2重量%
クエン酸	0.1重量%
精製水	88.9重量%

【0103】α-グリコシルルチン、即ち水溶性ルチンはルチン換算としてその含量が40重量%のものをを用いた。このものはルチンに1~4個のグルコースが付加された混合物である。

た。

【0105】なお、上記各実施例及び比較例に用いた、甘草抽出物及び甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体中のグリチルリチンの含有率は、高速液体クロマトグラフ法によって測定したものである。

【0104】甘草抽出物のシクロデキストリン包摂体はグリチルリチンの含有量が4.2重量%のものをを用い

50 【0106】上記実施例1の健康飲料を用い、38~5

6才の男子15名に飲酒直前に50g(50ml)飲用させた。

【0107】この場合、月例の宴会であり、比較的多量の酒を飲む機会であった。評価は、今まで同様の飲酒の機会であって、同様な酒の量或いはそれ以上の酒を飲んだ場合の状態と比較した結果を自発的な申告の評価とした。

【0108】この結果、15名中12名までが、今までより、酔いの状態が非常に少ないと評価し、しかも、酩酊状態でなく精神状態がしっかりしており、3名が、今までより、酔いの状態が少ないと評価し、更に1名においては少々酔いが少ないように感じるが分からないとの評価を申告した。

【0109】又、15名において、排尿の頻度が高いと評価し、酒の味については、特にまずくなったという者はいなかった。

【0110】翌朝は何れの者も二日酔いがなく目覚めも良かったとの申告を行った。

【0111】更に、翌月に同じメンバーで、比較例1について同様に飲酒に対しての効果を評価した。ここにおいて前月と同じくらいの飲酒を行ったところ、10名の者が同量の飲酒を行った場合の酔いの状態と何ら変わらないと評価し、5名において、少々酔いが少ないと評価を行った。

\*【0112】又、翌朝、いわゆる二日酔いである頭痛を経験したものが3名おり、酒が残った感じがある。気分が優れなく倦怠感があると申告した者が3名いた。

【0113】更に、実施例2～6の健康飲料を50g(50ml)ずつ各20本、合計100本を製造し、パネラー20名にランダムに一人当たり5本の健康飲料を提供し、1回の飲酒に際して、飲酒30分前～1時間前に1本を飲んでその効果を自己申告を依頼した。

【0114】ここで、健康飲料の飲用を行った者は、飲酒の機会が多く、更に二日酔いの経験のあるものであることを条件とした。

【0115】同様に、比較例1～4の飲料を50g(50ml)ずつ各20本、合計80本を製造し、上記のパネラー20名にランダムに一人当たり4本の飲料を提供し、1回の飲酒に際して、同様に飲酒30分前～1時間前に1本を飲んでその効果の自己申告を依頼した。

【0116】なお、パネラーは、31～65才の男子15名、42～55才の女子5名であり、女子は飲酒の接待を仕事としている者である。

【0117】この結果のまとめは、表1及び表2に示す通りであった。

【0118】

【表1】

\*

	酔いの状態				尿の頻度	
	A	B	C	D	A	B
実施例2	10	3	2	5	9	11
実施例3	8	3	4	5	6	14
実施例4	12	2	2	4	9	11
実施例5	6	2	5	7	5	15
実施例6	4	5	3	8	6	14
比較例1	1	1	2	16	3	17
比較例2	0	2	3	15	0	20
比較例3	0	3	5	12	2	18
比較例4	1	2	4	13	3	17

【0119】表1において、酔いの状態及び尿の頻度は以下に示す方法で評価した。

酔いの状態

- A 酔いが著しく少なく、意識がハッキリしている。
- B 酔いが少ない。
- C 酔いが少ないように感じられる。
- D 変わらない。分からない。

尿の頻度

- A 何時もの飲酒の時とは、尿の頻度が多く、量も多い。
- B 何時もの飲酒の時と変わらない。分からない。

【0120】

【表2】

	翌日の状態 1		翌日の状態 2				
	A	B	A	B	C	D	E
実施例 2	1 2	8	1 6	2	0	0	2
実施例 3	9	1 1	1 4	3	0	0	1
実施例 4	1 3	7	1 8	1	0	0	0
実施例 5	8	1 2	1 2	3	0	0	2
実施例 6	7	1 3	1 0	3	0	0	2
比較例 1	2	1 8	2	7	5	3	4
比較例 2	2	1 8	3	1 0	5	2	6
比較例 3	3	1 7	4	9	4	3	6
比較例 4	3	1 7	2	8	7	4	7

【0121】表2において、翌日の状態1及び翌日の状態2は以下に示す方法で評価した。

翌日の状態1

- A 何時もの飲酒の時と比べて目覚めがよい。  
B 何時もの飲酒の時と変わらない。分からない。

翌日の状態2（ひとりが複数項目の評価は、重複して集計を行った。）

- A 体調がよい。  
B 飲み疲れ等の倦怠感がある。  
C アルコールが残っているように感じる。  
D 頭痛がする。  
E 胃の調子が悪い。

【0122】即ち、実施例2～4の健康飲料については、飲酒による酔い過ぎ、二日酔い等の予防や防止に優れた効果があり、又、実施例5又は実施例6については、飲酒によるそれらに効果があるが、一方、比較例1～5の飲料については、効果がないか、効果ある場合があっても充分でないことが分かった。

【0123】

【発明の効果】本発明の健康飲料は、上記構成を有し、当該飲料は上述のとおり、至極安全なものである。又、ケルセチン配糖体は毛細管性出血の治療や各種出血の治療に有効であり、且つ酸化防止作用があるとされているが、該ケルセチン配糖体が飲酒による血圧の上昇や体液の循環の亢進に対して、末梢の血管を保護するのであり、又、体液の滲透圧の保持や酸アルカリ平衡等の電解質バランスに影響を与え、しかも筋肉神経の刺激伝達などの生理調整物質であり、更にケルセチン配糖体と錯体を形成する等の相互作用を有する、2価の金属イオンであるカルシウム、マグネシウム及び亜鉛のいずれか少なくとも1種を含有することによって、飲酒による生体の機能の回復を促進させるのであり、更に、甘草抽出物を含有することによって、有効成分のグリチルリチンがアルコールの代謝を促進してその負担を緩和し、且つ肝障

害抑制やミクロソーム系の代謝酵素、又は細胞膜等に作用してエタノールやアルデヒドによる障害を抑制するのであり、しかもグリチルリチンが体内で分解して生じたグルクロン酸が、毒素と抱合体を形成すること等によって解毒作用を発現し、アルコールの代謝及び消失を促進し、又、解毒作用や肝臓機能向上及び保護作用を示すとともに、胆汁の分泌が促進されるのであり、これらの成分の相乗効果によって、飲酒に伴う良い過ぎ、悪酔い、二日酔いの予防や防止を効果的に図り、しかも、安全にいつでも何処でも、飲酒の前はもとより飲酒に対応して手軽に飲用して悪酔い等に対応しうる効果を有するのである。

【0124】又、本発明の健康飲料において、更にビタミンC及び／又は有機酸を含有させると、該ビタミンCはケルセチン配糖体の吸収性や安定性を向上させるだけでなく、ケルセチン配糖体との相互作用によって、消化器、循環器において相乗的に効果を現すのであり、このため、一層アルコール代謝が促進されて飲酒による酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの一層の防止を図れるとともに、該有機酸を含有させるとケルセチン配糖体やビタミンCの一層の安定化を図ることができる上、細胞の賦活を促進する効果を有するのであり、特に、クエン酸を用いることによって、体内の乳酸や焦性ブドウ酸等を分解させ、血液の酸性化を防止することができる効果を有するのである。

【0125】このように、本発明の健康飲料においては、驚いたことに、飲酒前に飲用しておけば、今までの飲酒の状態とはまったく異なり、各成分の量は少なくとも、酔いが少なく著しく酩酊状態が改善される上、飲酒による酔い過ぎ、悪酔い、二日酔いの一層の予防及び防止ができる効果を有するのである。

【0126】上記のように、本発明の健康飲料は、安全性が高い飲料であり、手軽に何時でも飲用でき、更に成分の複合作用及び効果において、飲酒に対応した至極有

用なものである。

19

(11)

特開平6-14746